

СЕКЦИЯ 2. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ АРКТИКИ И ИХ ОСВОЕНИЕ

ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ ШЕЛЬФОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Р.М. Мигранов

Научный руководитель доцент Г.Ф. Ильина

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
г. Томск, Россия*

Шельф (от англ.) – материковая отмель, представляет собой подводную слегка наклонную равнину. Шельф является выровненной частью подводной окраины материка, примыкающей к суше, и характеризуется общим с ней геологическим строением. Со стороны океана шельф ограничивается четко выраженной бровкой, расположенной до глубин 100-200 м, но в некоторых случаях достигает 500-1500 м (например, южная часть Охотского моря, бровка Новозеландского шельфа).

Осадочные отложения на шельфе представлены мощными толщами терригенных, карбонатных, иногда соленосных, континентальных и прибрежно-морских (пассивные окраины), вулканогенных, морских и прибрежно-морских (активные окраины) отложений возрастом от юры и моложе. Отчасти эти отложения деформированы и, как правило, опущены по сбросам на 1-10 км (Атлантическое побережье США).

К новейшим отложениям шельфа относятся осадки позднего плейстоцена и голоцена. В результате фландрской трансгрессии (17-6 тыс. лет назад) на шельфе сформировалась сложная толща отложений, состоящая из субазральных (составляющих 50-70% всех шельфовых отложений), прибрежно-морских (лагунных, лиманных, баровых) и современных морских осадков.

Установлено, что общая нефтегазоносная площадь континентального шельфа составляет около 13 млн. км², а суммарные запасы нефти – около 100 млрд. т.

В начале 90-х гг. поиском морских месторождений и их разработкой занималось уже более 100 государств. В настоящее время освоение ресурсов шельфа, несмотря на сложные природно-климатические условия морского поиска, непрерывно продолжается. Разведка месторождений осложняется штормовыми ветрами, наличием мощной толщи воды, волн, сильных течений и айсбергов [1].

История добычи нефти со дна Мирового океана насчитывает более полутора веков. Но тогда были лишь единичные случаи бурения и добычи нефти со дна Мирового океана. Добыча в основном происходила на суше. И лишь только полвека назад, благодаря развитию науки и техники, люди поняли, что нефтегазовые ресурсы Мирового океана ни в чем не уступают ресурсам суши (по объему и качеству).

На сегодняшний день насчитывается более семидесяти нефтегазоносных бассейнов и провинций, из которых добывается половина всей нефти и газа. Наиболее крупными бассейнами Мирового океана являются: бассейн Персидского залива (сконцентрировано более половины запасов мировой нефти), Мексиканского залива и Северного моря.

Перспективы освоения новых залежей нефти и газа на дне Мирового океана очень велики. Перспективными на эти ресурсы являются 75 млн. км² [2].

Литература

1. Воронов А.А. Состояние и перспективы освоения ресурсов нефти и газа на арктическом шельфе в северных регионах Российской Федерации// Россия на

- пути выхода из экономического кризиса: Сборник научных статей. – СПб.: Институт бизнеса и права, 2010. – Вып. 8. – С. 7 – 10.
2. Крюков В.А. Арктический шельф – территория грез и действительности [Электронный ресурс]. URL: <http://www.council.gov.ru/files/journalsf/item/20100227140130.pdf>

НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ УЧАСТКИ ЗОНЫ ГЕРЦИНСКОЙ СКЛАДЧАТОСТИ ПАЛЕОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ В АРКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ГЕОСИНЕКЛИЗЫ

Д.А. Павлова, И.В. Титов

Научный руководитель доцент А.Е. Ковешников

**Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
г. Томск, Россия**

Введение. Шельф арктических морей РФ является продолжением в северном направлении Западно-Сибирской геосинеклизы (ЗСГ), территория которой в последние десятилетия является точкой роста добычи нефти и газа. Добыча углеводородов в настоящее время осуществляется преимущественно из терригенных отложений юрско-мелового возраста. В то же время не достаточно оцененным является комплекс палеозойских отложений, который изучен уже достаточно детально на материковой территории, но его перспективы в акватории Карского моря пока не ясны.

Районирование палеозоя. Территория распространения палеозойских отложений ЗСГ по комплексу литологических и палеонтологических исследований подразделена на 23 структурно-фациальных района (СФР), различных по площади и конфигурации (рис.) и отличающихся комплексом вскрытых бурением отложений.

Синклиновые зоны палеозойского разреза. Палеозойские отложения ЗСГ при проявлении герцинской складчатости были смяты в субмеридионального простираания складки, из которых синклинии характеризуются максимально сохранившимся палеозойским разрезом, а антиклинорным зонам соответствуют участки частичного или почти полного разрушения палеозойского разреза (Колпашевский СФР).

Синклиновые зоны соответствуют участкам палеозойского фундамента, которые в своих центральных осевых частях сохранили максимально глубокое расположение, в то время как в пределах антиклинориев, особенно их осевых частей, палеозойский разрез оказался максимально приподнятым, вплоть до почти полного его уничтожения в пределах Колпашевского СФР, где на доюрскую поверхность выходят преимущественно протерозойские образования, а выявленные участки палеозойского разреза сохранились в синклинальных складках второго и третьего порядка, частично сохранивших отдельные фрагменты палеозойского разреза (рис.).

Центральная синклиновая зона. Особое внимание привлекает центральная синклиновая зона северо-западного простираания (рис.), включающая территории Нюрольского, Варьганского и Новопортовского (вероятно, Бованенковского) СФР. В пределах этой зоны установлена максимальная мощность как палеозойских, так и собственно карбонатных пород для всей территории ЗСГ (рис.). Такое максимальное развитие сопровождается значительным уменьшением мощности палеозойского разреза в пределах сопредельных областей ЗСГ, в частности, территории Колпашевского СФР.